

<https://helda.helsinki.fi>

---

## Materialisoitu vertaispalaute käsityötieteen opinnoissa

Lahti, Henna

Suomen ainedidaktinen tutkimusseura  
2021

---

Lahti , H & Fernström , P 2021 , Materialisoitu vertaispalaute käsityötieteen opinnoissa .  
julkaisussa E Luukka , A Palomäki , L Pihkala-Posti & J Hanska (toim) , Opetuksen ja  
oppimisen ytimessä . Ainedidaktisia tutkimuksia : Suomen ainedidaktisen tutkimusseuran  
julkaisuja , Nro 19 , Suomen ainedidaktinen tutkimusseura , [Helsinki] , Sivut 252-277 . <  
<http://hdl.handle.net/10138/333969> >

---

<http://hdl.handle.net/10138/334545>

---

publishedVersion

---

*Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.*

*This is an electronic reprint of the original article.*

*This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version.*

## Materialisoitu vertaispalaute käsityötieteen opinnoissa

HENNA LAHTI JA PÄIVI FERNSTRÖM

[henna.lahti@helsinki.fi](mailto:henna.lahti@helsinki.fi), [paivi.fernstrom@helsinki.fi](mailto:paivi.fernstrom@helsinki.fi)  
Helsingin yliopisto, kasvatustieteellinen tiedekunta

### Tiivistelmä

*Tutkimuksen tavoitteena on analysoida ja kehittää käsityöopettajan maisteriopintoihin liittyvää Materialisointi käsityötieteessä -opintojaksoa, jossa opiskelijat (n=22) tutustuivat uudenlaiseen tapaan syventää tieteellistä ajatteluaan materialisoinnin kautta. Ideoimme kurssille teoreettisiin ajatuskarttoihin ja vertaispalautteeseen liittyvän opetuskerran, jossa yhdistyi käsitteellisen ja materiaalsen artefaktin vuoropuhelu. Videokuvatut vertaispalautteet koostuivat sekä sanallisesta että materiaalisesta osuudesta. Videoaineiston fenomenografisen analyysin avulla muodostettiin käsityöpainotteisen vertaispalautteen neljä erilaista merkitystä: mukautuminen, muuntaminen, kokeileminen ja kartuttaminen. Tutkimuksen johtopäätöksenä todetaan, että materialisoitu vertaispalaute tuki merkittävästi opintojakson tavoitteita ja tarjoaa jatkossa opiskelijoille ja opettajille uudenlaisen pedagogisen mallin yhteisölliseen oppimiseen ja (käsityö)tieteen materialisointiin.*

### Avainsanat

*fenomenografia, käsityötiede, materialisointi, transmediaatio, vertaispalaute*

## Materialized peer feedback in studying craft science

### Abstract

*The goal with this study is to analyze and develop the “Materializing in Craft Science” course, which is a part of the master’s degree for craft teachers. In the course, students (n=22) are introduced to a new way to extend their scholarly thinking through materialization. We created a session for the course which involved the use of theoretical mind maps and peer feedback, inviting conceptual and material artefacts in a dialogue. Video-recorded peer feedback consisted of both verbal and material elements. By undertaking a phenomenographic analysis of the videos, the craft-based feedback was organized into four distinct meanings: adaptation, transformation, experimentation and enrichment. The conclusion of the study is that the materialized peer feedback provided significant support for the goals of the course and will provide a new pedagogical model for collaborative learning and materialization of (craft) science in the future.*

### Keywords

*phenomenography, craft science, materialization, transmediation, peer feedback*

## Johdanto

Vertaispalaute on arkipäivää yliopisto-opinnoissa, ja siitä on tehty runsaasti tutkimuksia viime vuosikymmeninä (esim. Gielen, Dochy & Onghena 2011; van Popta, Kral, Camp, Martens & Simons 2017; Topping 1998). Oma tutkimuksemme sai alkunsa, kun ryhdyimme kehittämään käsityötieteen opetusta ja oppimista käänteisen ajattelutavan innoittamina (ks. esim. Bangs & Frost 2016). Suunnittelimme uudenlaisen opintojakson, jossa korvasimme opiskelijoiden kirjoittamat perinteiset esseet teoreettisilla ajatuskartoilla ja niihin linkittyvillä materiaalisilla artefakteilla (vrt. Collanus & Heinonen 2012). Seuraavana vuonna täydensimme myös perinteistä sanallista vertaispalautetta materiaalisella tuotoksella eli pikamaterialisoinnilla. Vertaispalautteen materialisoinnin suunnitteluun ja tekemiseen neuvottiin käyttämään aikaa noin yksi tunti, siksi nimesimme sen etuliitteellä pika-. Tutkimuksen tavoitteena on saada selville opiskelijoiden erilaiset käsitykset pikamaterialisoinnin mahdollisuuksista osana vertaispalautetta. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui fenomenografia, joka Anttilan (1996, 290) mukaan on tietyn ilmiön kuvaamista ihmisen siitä muodostamien käsitysten kautta.

Käsityöllisin menetelmin tehtyä tiedon materialisointia ei ole aikaisemmin yhdistetty keskeiseksi osaksi vertaispalautetta, vaikka esimerkiksi käsityöhön liittyvää yhteisöllistä oppimista on tutkittu ja kehitetty jo pitkään eri yliopistoissa (esim. Lahti, Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen 2003; Pöllänen & Vartiainen 2013). Laajasti ajateltuna vertaispalaute kytkeytyy myös yhteisölliseen oppimiseen, sillä esimerkiksi Topping (2009) mainitsee vertaisarvioinnin täydentävän muita lähestymistapoja, kuten yhteistoiminnallista oppimista. Tutkimuksemme teoreettisessa osassa tarkastelemme vertaispalautteen luonnetta ja merkitystä eri konteksteissa ja avaamme transmediaatio-käsitteen avulla, mikä voimavara eri merkkijärjestelmien yhdistämisessä piilee. Teoreettisessa viitekehyksessä yhdistyvät siten vertaispalautteen yhteisölliset ja materiaaliset ulottuvuudet.

## Vertaispalaute opetuksen ja oppimisen ytimessä

Vertaispalaute on osa vertaisarviointia. Vertaisarviointi voi olla summatiivista tai formatiivista, mutta vertaispalaute nähdään yleensä oppimista tukevana

formatiivisena arviointina (Topping 1998, 2009). Vertaispalauteiden avulla opiskelijoiden saaman palautteen määrää on mahdollista lisätä, sillä isossa opetusryhmässä opettajan resurssit eivät riitä yhtä välittömään ja yksilölliseen palautteeseen kuin vertaispalaute mahdollistaa. Vertaisilta saatu palaute saatetaan kokea helpommin ymmärrettäväksi kuin opettajalta saatu palaute, sillä opiskelijoiden ja opettajien tapa käyttää kieltä poikkeaa toisistaan. Opettajan palaute saatetaan kokea auktoritatiivisena, kun taas vertaispalaute voi olla avoimempaa neuvottelulle. Muun muassa näiden etujen vuoksi Topping (2009) tulkitsi formatiivisen vertaisarvioinnin olevan yhtä hyvä tai jopa opettajien arviointia parempi tapa nostaa opiskelumotivaatiota ja syventää oppimista. Gielen, Dochy ja Onghena (2011) tarkensivat vielä, että vertaispalauteella on erilainen merkitys riippuen siitä, onko kohde yhä luonnos vai jo lopullinen versio suorituksesta.

Vertaispalauteisiin liittyvissä tutkimuksissa on tyypillisesti erilaisia vertailuasetelmia. Esimerkiksi vertaispalauteiden sisältöjä on eritelty ja vertailtu (Harland, Wald & Randhawa 2017; Kulju 2015), opettajan ja opiskelijoiden antamia palautteita on analysoitu ja verrattu keskenään (Lahti ym. 2003; Sagun & Demirkan 2009), ja lisäksi on tarkasteltu vertaispalauteen antamisen ja saamisen yhtäläisyyksiä ja eroja (Cho & Cho 2011; Huisman, Saab, van Driel & van den Broek 2018). Huisman ym. (2018) saivat selville, että sekä palautteen antaminen että saaminen paransivat akateemisesta kirjoitustehtävästä suoriutumista. Aikaisemmassa tutkimuksessa Cho ja Cho (2011) osoittivat, että vertaispalauteen antaminen voi oppimisen kannalta olla jopa hyödyllisempää kuin palautteen saaminen.

Samanaikainen oman työn työstäminen ja vertaispalauteen valmistelu tukevat toinen toisiaan (van Popta ym. 2017). Vertaispalauteen myötä palautteen antajan omat taidot kehittyvät, ja palautteen antaja voi soveltaa oppimaansa omassa työssään. Nicol (2013) esittääkin, että vertaisarvioinnin ja itsearvioinnin yhteyttä voitaisiin tietoisesti vahvistaa. Cho ja Cho (2011) perustelevat kirjalliseen vertaispalauteeseen liittyvää oppimista sillä, että arvioinnin kohteena olevan tuotoksen vahvuuksien ja heikkouksien selittäminen on hyödyllistä myös arvioijalle, joka itsekin on opiskelemassa kirjoittamista. Erityisen tärkeää on oppia tarkastelemaan tekstin vahvuuksia ja heikkouksia yleisemmällä merkitystasolla eikä vain tekstiä pintapuolisesti. Tästä syystä vertaispalauteen antaminen vaatii tietoa itse ilmiöstä eikä pelkästään kirjoituksen

erilaisten piirteiden tunnistamista. Vertaispalautteita antamalla opiskelijat oppivat vähitellen ennakoimaan, miten yleisö tulkitseisi kirjoitusta ja mitkä tekijät vaikuttavat kirjoituksen merkityksen välittymiseen.

Laadukkaassa vertaispalautteessa ei riitä pelkkä arvioitavan kohteen ongelmakohtien tunnistaminen, vaan on osattava myös kehittää keinoja ongelmien ratkaisemiseksi. Kuten Chi (2009) tuo esille, vertaistutorointi on sekä vuorovaikutteista toimintaa että konstruktiiivinen oppimistapahtuma, jossa opiskelija-arvioijat kehittävät arviointikohteeseen liittyviä ideoita. Hän jakaa osallistumisen mahdollisuudet kahteen erilaiseen keskustelutapaan, joko ohjaavaan tai yhteiseen vuoropuheluun. Edellisen taustalla on *scaffolding*-ajattelu eli oppimisen ohjattu tukeminen, kun taas jälkimmäinen perustuu vertaisten peräkkäisiin tai rinnakkaisiin tiedon käsittelyn ja rakentamisen vaiheisiin. Vertaispalautteen tuotos voi siten olla hyvinkin erilaista, kuten vahvuuksien ja heikkouksien määrittelyä, ehdotus korjaavista toimenpiteistä, omakohtaista tulkintaa, reflektiivisiä kysymyksiä, avuntarjous tai opiskelijoiden keskinäistä dialogia (Gielen ym. 2011).

Vertaispalautteen ei tarvitse olla pelkästään reaktiivista, vaan sitä voidaan syventää vastavuoroisuutta ja reflektiivisyyttä lisäämällä (Nicol 2013; Roscoe & Chi 2007). Vertaispalaute onkin parhaimmillaan reflektiivisen tiedon rakentamisen katalysaattori, jolla Nicol (2013) viittaa arvioiviin päätelmiin, parannusehdotuksiin ja perustelujen tuottamiseen. Roscoe ja Chi (2007) puolestaan määrittelevät reflektiivisen tiedon rakentamisen sisältävän uuden ja aiemman tiedon integroimista sekä tiedon käsittelyä ja luomista. Opiskelijoita täytyy haastaa tällaiseen monipuoliseen palautteeseen, sillä vain siten he ilmaisevat ja artikuloivat toisilleen, mitä he asiasta tietävät ja voivat yhdessä luoda uutta tietoa. Erityisesti perustelujen lisääminen palautteeseen osoittaa korkeatasoista reflektiivistä ajattelua. Review-tutkimuksen (van Popta ym. 2017) mukaan perustelu voi pohjautua palautteen antajan omaan tietoon, mutta perusteluja kannattaisi myös rakentaa tarkoituksenmukaisten teoreettisten käsitteiden kautta.

## Transmediaatio ja vertaispalaute

Käsityöpainotteinen vertaispalaute rinnastuu transmediaatioon. Transmediaatiossa medioituja sisältöjä, kuten tekstejä, toteutetaan uudelleen toisen median avulla esimerkiksi kuvataiteen keinoilla (esim. McCormick 2011; Smith, Kiili & Kauppinen 2016). Aikaisempi tutkimus (Smith ym. 2016) osoittaa, että erilaisia genrejä yhdistelevä opintosuoritus, kuten esseen ja videon yhdistelmä, voi monipuolistaa opiskelijoiden argumentointia ja syventää siten oppimista. Myös käsityön ja abstraktin ajattelun yhdistäminen vahvistaa tiedon rakentelua. Nuutisen, Räisäsän ja Fernströmin (2017) tutkimuksessa opiskelijat harjoittelivat abstraktiin käsitteeseen liittyvää materialisointia käsityötekniikoiden avulla. Kolmiulotteiset harjoitukset kasvattivat opiskelijoiden kykyä havainnoida olemassa olevaa maailmaa, sen erilaisia mahdollisuuksia ja keksimisen kautta syntyvää muutosta.

Transmediaatiossa merkityksien kääntäminen yhdestä merkkijärjestelmästä toiseen lisää opiskelijoiden reflektiivistä ajattelua, sillä opiskelijoiden täytyy keksiä merkkijärjestelmien välinen yhteys, jota ei ole olemassa edeltä käsin (Siegel 1995). Transmediaatio ja siihen liittyvä keskustelu tarjoaa mahdollisuuden analysoida tekstin rakennetta ja artikuloida tekstin osien ja kokonaisuuden suhdetta. Tämä tarkoittaa koko komposition uudelleenajattelua ja -asettelua, jotta tietty käsite voidaan välittää uuden median avulla (McCormick 2011). Omassa tutkimuksessamme transmediaatiossa yhdistyvät teoreettinen ajatuskartta ja materiaallinen artefakti. Tutkimuksen (Niedderer 2009) mukaan luova toiminta, kuten käsityö, voi toimia menetelmänä, jonka avulla käsityön tekijät voivat 1) selittää tutkimusongelmia, 2) analysoida monimutkaisia käsitteitä, 3) todentaa hypoteeseja, 4) jalostaa käsityötaitoja ja 5) tuottaa materiaalista näyttöä väitteiden tueksi. Collanuksen ja Heinosen (2012) tapaan uskomme, että käsityötieteiden opiskelijoiden on helpompi ajatella ja toimia sekä luovasti että kriittisesti, kun opiskelun painopiste on myös materiaaleissa ja tekemisessä pelkän sanallisen argumentoinnin sijaan.

Vertaispalaute on useimmiten sanallista, joten sitä myös luokitellaan ja arvioidaan lingvististen periaatteiden kautta. Toppingin (2009) mukaan vertaispalaute voi olla vahvistavaa, suuntaa antavaa tai korjaavaa. Myös Harland, Wand ja Randhawa (2017) jakavat vertaispalauteen kolmeen kategoriaan: referentiaaliseen, ohjeelliseen ja ilmaisulliseen kommentointiin. Näin ollen ver-

taispalautteen merkitys muodostuu erilaisista kommenteista. Referentiaaliset kommentit liittyvät toimituksellisiin seikkoihin, kuten sisältöön ja sen organisointiin. Ohjeelliset kommentit käsittelevät parannusehdotuksia ja työn herättämiä kysymyksiä. Ilmaisulliset kommentit tarjoavat ylistystä, kritiikkiä ja mielipiteitä. Käsityöpainotteista vertaispalautetta ei ole aikaisemmin tutkittu, mutta sen voisi olettaa sisältävän ainakin välillisesti edellä mainittuja piirteitä.

Clarkin (2016) tutkimusta soveltaen materialisoitua vertaispalautetta voisi myös verrata teatterimaiseen esitykseen, jonka fyysisellä näyttämöllä esitetään ja tulkitaan tuotoksia erilaisten viitekehyksien avulla. Materiaalinen tuotos ei yksinään riitä, sillä ilman selitystä se voisi tarkoittaa mitä tahansa. Vertaispalautteen antajan eli esityksen tekijän täytyykin luoda tulkinnallinen viitekehys, jonka avulla eri elementtien ja näkökulmien yhteys tuotokseen selviää. Tutkimuksessamme palautteen antaja esittelee pikamaterialisoinnin ja luo sille selityksen. Sanallisen vertaispalautteen rinnalla pikamaterialisointi on enemmän kuin pelkkä artefakti ja toisaalta myös vertaispalaute enemmän kuin pelkkä verbaalinen palaute (vrt. Clark 2016). Tutkimuksen tavoitteena onkin vastata kysymykseen: *Miten opiskelijat käsitteellistävät pikamaterialisoinnin osana vertaispalautetta?*

## Tutkimuskonteksti ja menetelmä

Materialisointi käsityötieteessä -opintojakso (5 op) toteutettiin syksyllä 2019 Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa osana käsityötieteen syventäviä opintoja. Opintojakson tavoitteena oli tutustuttaa opiskelijat uudenlaiseen tapaan syventää tieteellistä ajatteluaan materialisoinnin kautta, soveltaa ja kehittää käsityötaitoa valitun käsitteen tai teeman työstämisessä sekä ymmärtää käsitteellisen ja materiaalisen artefaktin vuoropuhelua. Ensimmäisen toteutusvuoden kokemusten perusteella opintojaksoa pyrittiin kehittämään yhteisöllisemmäksi, ja transmediaation idea liitettiin lopullisen kurssityön lisäksi myös vertaispalautteeseen. Opintojakso koostui 26 lähiopetustunnista, jotka jakautuivat seitsemään erilliseen sessioon. Johdantoluentojen aikana käsiteltiin kurssin teoreettisia ja menetelmällisiä lähtökohtia kirjallisuuden ja esimerkkien (esim. Adamson 2007; Kouhia 2015; Nimkulrat 2012) avulla.



Yhteisopettajuus mahdollisti uudenlaisia ratkaisuja ryhmäopetukseen, sillä opiskelijoiden (n=22) oli mahdollista järjestäytyä kurssin aikana sekä rinnakkaissessiioihin että yhteissessiioihin. Vertaispalauteen antajat ja saajat arvottiin siten, että palautetta annettiin toisessa rinnakkaissessiossa käsitellylle työlle pelkästään verkossa olevan teoreettisen ajatuskartan perusteella. Näin voitiin varmistaa, että vertaispalaute perustui nimenomaan ajatuskarttaan eikä esimerkiksi suulliseen viestintään. Ajatuskartan teoreettisella painotuksella korostettiin yhtymäkohtia käsite- ja argumenttikarttoihin (ks. Davies 2011), sillä ajatuskartat eivät koostuneet vain käsitteiden välisistä mielle yhtymistä vaan myös niiden välisistä suhteista. Teoreettisen ajatuskartan rakentaminen lähti kysymyksestä, johon etsittiin vastausta. Kysymykset olivat hyvin yksilöllisiä, esimerkiksi *Miten voisimme arjessamme kuluttaa ja käyttää erilaisia tuotteita ja materiaaleja vastuullisemmin ja kestävämmiin?* ja *Miten materialisointi mahdollistaa ajalehtimisen fyysisen visualisoinnin?* Karttatyöskentelyn tavoitteena oli lisätä ymmärrystä itse käsitteistä ja niiden välisistä monimutkaisista suhteista tukemalla epälineaarista ja kuvallis-sanallista esitystapaa. Ajatuskartan esitysmuodon tekijä oli voinut valita itse, joten niitä oli toteutettu hyvinkin erilaisilla sovelluksilla, kuten Prezin tai Instagramin avulla.

Tutkimusaineistona oli neljän tunnin vertaispalautekerran videotallenne. Jokaiselle vertaispalauteelle oli varattu aikaa noin viisi minuuttia, jonka aikana palautteen antajan tuli esitellä pikamaterialisointi ja luoda sille selitys. Jokaisen palautteen jälkeen oli mahdollisuus lyhyeen keskusteluun. Vertaispalaute koettiin merkittävänä tilaisuutena, sillä kaikki opiskelijat olivat paikalla antamassa ja saamassa palautetta.

Videoaineiston analyysi toteutettiin ATLAS.ti-analyysiohjelmalla fenomenografista tutkimusmenetelmää soveltaen. Fenomenografisella otteella on tutkittu aikaisemminkin vertaispalautea (McLean, Bond & Nicholson 2015), mutta aikaisemmassa tutkimuksessa näkökulmana oli palautteen saajien käsitykset eikä palautteen antajan näkökulma. Martonin ja Pongin (2005) mukaan käsitysten analysoinnissa on kaksi toisiinsa kietoutunutta näkökulmaa: struktuuralliset näkökulmat esittävät yhdistelmän piirteistä, joihin huomio on kohdistettu, kun taas referentiaaliset näkökulmat ilmaisevat käsitteellistettävän kohteen kokonaismerkityksen. Oma analyysimme eteni vertaispalauteiden sisällöllisten piirteiden kautta niiden merkityksiin:

1. Videoaineiston segmentointi ja kuvailu tiivistetysti.
2. Tiivistelmien sisällöllisten piirteiden vertailu.
3. Ajatuskarttojen merkityskategorioiden muodostaminen.
4. Vertaispalautteen merkityskategorioiden muodostaminen.
5. Kategorioiden tarkastelu matriisin avulla.

Aluksi fenomenografisessa analyysissä eriteltiin vertaispalautteiden struktuuralliset elementit, kuten ajatuskarttaan ja käsityötekniikkaan liittyvät maininnat. Vertaispalautetta ei litteroitu, vaan se segmentoitiin ajatuskokonaisuuksiksi, joille laadittiin tiivistetty kuvaus ATLAS:in *Quotation*-työkalun avulla. Näitä tiivistelmiä vertaamalla löydettiin eroja ja yhtäläisyyksiä palautteen antajien käsityksissä ajatuskarttojen merkityksistä. Ajatuskartalle muodostui kolme erilaista merkitystä, sillä se vaikutti käsityöpainotteisessa vertaispalautteessa 1) tekniikkalähteenä, 2) idealähteenä tai 3) teoreettisena lähteenä. Kussakin vertaispalautteessa ilmeni selkeästi vain yksi kolmesta merkityksestä, joten kategoriat ovat toisensa poissulkevia. Referentiaalista näkökulmaa syvennettiin teoriaohjaavan analyysin avulla. Aikaisempia tutkimuksia (Nicol 2013; Roscoe ym. 2007) soveltaen luotiin neljä yleisemmän tason kategoriaa, jotka muodostivat neljä erilaista materialisoidun vertaispalautteen tyyppiä: 1) mukautuminen, 2) muuntaminen, 3) kokeileminen ja 4) kartuttaminen. Tämän jälkeen kaikki vertaispalautteet luokiteltiin matriisiin ja vertaispalautteen erilaisia merkityksiä kuvattiin kolmen esimerkin avulla. Esimerkkeihin on kokonaiskuvan luomiseksi liitetty materiaalia teoreettisista ajatuskartoista ja kurssirefleksioista.

## Tutkimustulokset

Ajatuskarttoihin liittyvä sanallinen vertaispalaute oli pääosin positiivista sekä keskeisiä käsitteitä, teemoja ja kysymyksiä referoivaa. Vain neljä opiskelijaa teki kriittisiä huomioita siitä, että teoreettinen ajatuskartta oli joko epäselvä tai siitä puuttui keskeistä tietoa. Pääosin palautteen antajat tukeutuvat yleis-tietoonsa eivätkä hankkineet syventävää tietoa vertaispalautteen tueksi. Kolme opiskelijaa kuitenkin mainitsi hankkineensa lisätietoa vertaispalautteen tueksi tutustumalla tarkemmin tiettyyn kontekstiin, teoriaan tai aikakauteen. Seitsemässä vertaispalautteessa mainittiin myös muita taustatietolähteitä, ku-

ten alan tutkija ja aikaisempi käsityötieteen kurssi, joita oli hyödynnetty vertaispalautteessa.

Vertaispalautteen hetkellä 14 ajatuskarttaa sisälsi jo täsmällistä tietoa kurssityöhön liittyvästä materialisoinnista, kun taas kahdeksassa ajatuskartassa oli vasta alustavia ajatuksia tulevasta materialisoinnista. Palautteen antaja saattoi siten halutessaan tukeutua tekijän esittämään materialisointi-ideaan omassa pikamaterialisoinnissaan. Pikamaterialisointiin oli valittu runsaasti erilaisia tekniikoita, joista kirjontaa esiintyi eniten:

- kirjonta (n=5)
- paperiteos (maalaukset, paperinukke; n=4)
- neulonta (n=3)
- huovutus (n=2)
- luonnonmateriaalit (olkityö/siementyö; n=2)
- digitaalinen työ (video/e-kollaasi; n=2)
- muut (ryijy/esinekollaasi/muovityö/runo; n=4).

Pikamaterialisointiin oli ohjeistettu käyttämään aikaa noin tunti, mikä ohjasi opiskelijoita valitsemaan joko nopeita tekniikoita tai tekemään pienen kokeilun (esim. ryijy). Vertaispalautteessa tietyt käsityötekniikat, kuten kudonta, mainittiin liian hitaina pikamaterialisointiin. Yli puolet palautteen antajista mainitsi erilaisten resurssien yhteyden pikamaterialisointiin. Aikaresurssi koettiin yleisesti rajoitteena, mutta se saatettiin myös ylittää tietoisesti. Omat materiaali- ja työvälineresurssit mainittiin pääosin rajoitteina, mutta oma materiaalivarasto oli saattanut myös edesauttaa oivallusten syntyä.

Ajatuskartan merkitys pikamaterialisoinnissa tuli esille kolmella eri tavalla. Kuudessa vertaispalautteessa ajatuskartta ilmeni *tekniikkalähteenä*, yhdeksän opiskelijaa käytti ajatuskarttaa *idealähteenä*, ja seitsemässä vertaispalautteessa ajatuskartta painottui *teoreettisena lähteenä*. Tekniikkalähtöisyydessä korostui vahva yhteys ajatuskartassa mainittuun käsityötekniikkaan ja kyseisellä tekniikalla toteutettavaan materialisointiin. Idealähtöisyys sen sijaan kytkeytyi oivallukseen, miten ajatuskartasta poikkeavalla käsityötekniikalla voisi kuvata vertaispalautteen kohteena olevaa ilmiötä. Teorialähtöisyydessä painopiste oli edellisiä vahvemmin ilmiön sanallisessa käsitteellistämisessä,

jonka rinnalla pikamaterialisointi ei näyttäytynyt niinkään ideana vaan argumenttina.

Materialisoitu vertaispalaute käsitettiin neljällä eri tavalla: 1) mukautumisena, 2) muuntamisena, 3) kokeilemisena ja 4) kartuttamisena. Mukautumisessa pysyttiin mahdollisimman uskollisena ajatuskartassa kuvatulle asetelmalle. Koska mukautumisen kautta ikään kuin luotiin toisintoja kohteesta, pikamaterialisointi ei näissä tapauksissa juurikaan tuottanut lisäarvoa palautteen saajille. Sen sijaan muuntamiselle oli tyypillistä, että palautteen antaja otti työhön erilaisen perspektiivin kuin itse sen tekijä. Tyypillisesti ilmiötä tarkasteltiin eri kontekstissa kuin ajatuskartassa oli mainittu. Osa opiskelijoista saattoi valita pikamaterialisointiin saman tekniikan, jota käytti omassa kurssityössään. Asian käsittely useammasta eri näkökulmasta tai eri tekniikoilla auttoi opiskelijoita yhdistämään uusia käsitteitä siihen, mitä he jo tiesivät. Kokeilemiseen liittyvällä lähestymistavalla palautteen antaja pyrki esimerkiksi selvittämään, miten jokin asia onnistuu tai miltä se tuntuu. Vertaispalaute välitti siten kokemusperäistä tietoa palautteen saajalle. Kartuttava vertaispalaute toi monipuolisesti esille ilmiön eri piirteitä, minkä johdosta palautteen saaja sai runsaasti eväitä aiheen jatkokäsittelyä varten.

Analyysin lopuksi aikaisemmin mainitut merkityskategoriat kuvattiin kategoriajärjestelmänä (ks. taulukko 1), jossa on nähtävissä tutkimustulokset tiivistetyssä muodossa. Taulukko osoittaa, että jos vertaispalautteessa ajatuskartta toimi tekniikkalähteenä, päädyttiin kaikissa tapauksissa mukautumisen tasolle. Vertaispalautteen antaja pyrki ikään kuin jäljittelemään tulevaa materialisointia ajatuskartassa olevan informaation avulla. Tällöin vertaispalautteessa painottui pikamaterialisoinnin kautta hankittu kokemustieto ja sen jakaminen palautetilaisuudessa. Jos vertaispalautteen antaja piti saamaansa ajatuskarttaa idealähteenä, saavutettiin vertaispalautteessa muuntamisen, kokeilemisen tai kartuttamisen taso. Tällöin vertaispalautteessa korostui vahvemmin propositionaalisen tiedon ja kokemustiedon vuoropuhelu. Persoonallinen pikamaterialisointi avasi uusia näkökulmia ajatuskarttaan ja vahvisti siten vuoropuhelua palautteen antajan ja saajan välillä. Teoreettisessa näkökulmassa vertaispalautteissa korostui enemmän teoreettinen kuin materiaallinen näkökulma ja pikamaterialisointi esiteltiin usein oman selityksen lopukaneettina. Taulukossa 1 esitetään erilaisten palautteiden määrät ja tiedon

rakentamisen painopisteet. Näin myös havainnollistetaan erilaisia käsityksiä pikamaterialisoinnista osana vertaispalautetta.

*Taulukko 1. Yhteenveto kategorioiden välisistä yhteyksistä*

	Ajatuskartta tekniikkälähteenä (n=6)	Ajatuskartta idealähteenä (n=9)	Ajatuskartta teoreettisena lähteenä (n=7)
<b>Mukautuminen</b> (n=8)	n=6 Arviointikohteen mukaisen käsityötekniikan ja asetelman noudattaminen		n=2 Ilmiön teoreettisen tausta-ajatuksen ymmärtäminen pikamaterialisoinnin kautta
<b>Muuntaminen</b> (n=5)		n=3 Selittäminen omanlaisen käsityötekniikan avulla	n=2 Teoreettisen käsitteen tulkinta omasta perspektiivistä käsin
<b>Kokeileminen</b> (n=5)		n=4 Uudenlaisen kokeilun ideointi ja kokemuksen välittäminen	n=1 Teoreettisen käsitteen materiaalsen ulottuvuuden tavoittelu kokeilemalla
<b>Kartuttaminen</b> (n=4)		n=2 Moniulotteisen vertaispalautteen rakentaminen käsityön avulla	n=2 Teoreettisen viitekehyksen uudenlainen tulkinta

### Esimerkki: Mukautuminen (ajatuskartta tekniikkälähteenä)

Opiskelijan aiheena oli käsityöflow matkapuhelimen käytön sijaan. Teoreettinen ajatuskartta sisälsi kolme kysymystä kurssityön lähtökohdaksi: 1) Voivatko käsityöt korvata puhelimen käytön matkatekemisenä? 2) Miten käsityöflow:hun voi päästä ~20 minuutin matkan aikana? ja 3) Vaikuttaako muiden ihmisten läsnäolo käsityöflow:hun? Innoittajana kurssityöhön toimi muun muassa Ojalan, Karppisen ja Syrjäläisen (2018) artikkeli *Towards making sense of self through emotional experiences in craft-art*. Artikkelissa käsityötä ja flow-käsitettä lähestytään keskittymisen, vaivannäön ja mielenkiintoisen tekemisen kautta.

Opiskelija valitsi käsityötekniikaksi ryijymaalauksen, joka oli hänelle uusi tekniikka. Käsityön oli määrä korvata tarkoitukseton puhelimen käyttö opiskeluun, töihin tai harrastuksiin matkatessa. Ryijymaalauksessa oli tarkoitus käyttää eri väristä villalankaa riippuen siitä, minkä kulkuvälineen kyydissä kulloinkin oli: 1) sininen = bussi, 2) oranssi = metro ja 3) vihreä = raitiovaunu. Vertaispalaute edustaa mukautumista, jossa ajatuskartta toimi tekniikkälähteenä. Vertaispalautteen antaja korosti, että hänen oli *henkilökohtaisesti vähän hankala hypätä [pikamaterialisointiin], koska mun tulee aina liikkuvissa ajoneuvoissa huono olo. Mä en pysty katsomaan puhelinta, enkä myöskään pysty oikeastaan tekemään käsitöitä, koska mun täytyy katsoa vaan suoraan eteenpäin ja sen takia tämä mun materialisointi on erittäin pieni. Mä jouduin tekemään tosi pienissä pätkissä. Sininen kuvas bussissa oloa ja vihreä oli ratikassa. Tää oli mun erään päivän työmatka.*

Vaikka vertaispalaute oli ikään kuin alkuperäisen idean jäljittelyä, palautteen saaja piti vertaispalautetta tärkeänä. Hänen konseptinsa oli koettu niin mielenkiintoiseksi, että palautteen antaja oli halunnut kokeilla tekniikkaa matkapahoinvoinnistaan huolimatta. Kuvio 1 esittää rinnakkain sekä vertaispalautteen pikamaterialisoinnin että lopulliseen kurssityöhön kuuluvan materialisoinnin.



Kuvio 1. Ryijymaalauksella tehty materialisointi aiheesta ”Käsityöflow matkapuhelimen sijaan” ja vertaispalauteeseen liittynyt pikamaterialisointi.

#### Esimerkki: Kokeileminen (ajatuskartta idealähteenä)

Tämän esimerkin teoreettinen lähtökohta oli pukeutumisidentiteetti ja siihen liittyvät eri näkökulmat. Yhtenä keskeisenä näkökulmana oli itse tehtyjen vaatteiden yhteys identiteettiin, mitä Martindale ja McKinney (2018) ovat tutkineet ja raportoineet artikkelissaan *Self-sewn identity: How female home sewers use garment sewing to control self-presentation*. Artikkelissa tuodaan esille itse ommeltujen vaatteiden eroja valmisvaatteisiin verrattuna ja oman vaatteensa tekijälle syntyvää auktoriteettia pukeutumisensa suhteen. Teoreettisen tarkastelun rinnalla opiskelija tutki oman vaatekaappinsa sisältöä etsien yhteyksiä lukemaansa. Reflektiossaan hän kuvaa kurssin aikana löytäneensä *uusia näkökulmia ajatteluun ja pohdintaan siitä, millainen pukeutuja olen ja millaiset asiat siihen vaikuttavat. /.../ Se mikä lopullinen fyysinen materialisointi tulee olemaan, elää kurssin aikana ja saa lopullisen muotonsa tiedon*

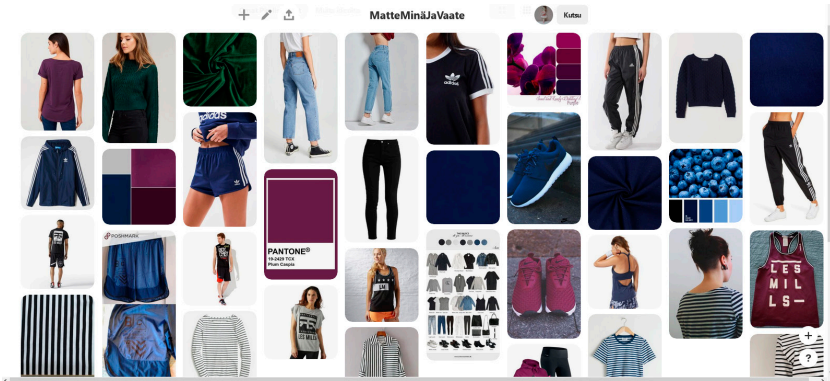
*lisääntyessä ja vertaispalautteen aikana.* Kuviossa 2 on opiskelijan luonnos-  
televa ajatuskartta ennen vertaispalautetta. Kirjallisuus oli tässä vaiheessa  
vielä lähdeluettelon muodossa, mutta lopullisessa teoreettisessa ajatuskartassa  
kirjallisuus oli jäsennetty eri osa-alueisiin. Osa opiskelijoista eteni työssään  
nopeammin, ja heidän työnsä oli jo pidemmällä vertaispalautteen aikana.  
Vertaispalautetta oli kuitenkin tarkoitus antaa jo luonnosvaiheessa, sillä näin  
voitiin tarjota apua työn jatkokehittelyyn. Vertaispalautteen antaja kertoi pi-  
kamaterialisoinnistaan näin:

*Mulle tuli heti mieleen, kun mä katsoin sitä sun mind mapia, että mä haluaisin tehdä vaateinventaarion ja millaisia ovat minun [vaate]kokonaisuuteni sellaisissa normaaleissa tilanteissa ja muissa erilaisissa [tilanteissa]. Olisin itse halunnut ruveta piirteleen, mutta mulla olis mennyt siihen ikuisuus. Niin mä päätin, että Pinterest toimii suht samalla tavalla, se ei oo ihan sama, mutta se on paljon nopeampi, niin pysty tekeen sillä. Mä lähdin tekeen Pinterestillä silleen, mitä mä oikeesti käytän vaatteita ja värejä ja mitä sinne mun vaatekaappiin kuuluu.*



Kuvio 2. Teoreettisen ajatuskartan luonnos ennen vertaispalautetta.





Kuvio 3. Vertaispalautea tukeva pikamaterialisointi.

Tämä vertaispalaute on esimerkki uudenlaisen kokeilun ideoinnista ja kokeiluun liittyvän kokemuksen välittämisestä. Tällaiselle vertaispalauteelle oli tyypillistä se, että palautteen antaja ryhtyi kokeilemaan jotakin itselleen uutta käsityötekniikkaa tai lähestymistapaa ajatuskartan innoittamana. Tässä esimerkissä pikamaterialisointi (ks. kuvio 3) ja siihen liittyvä selitys kohdistuivat palautteen saajan esittämiin kysymyksiin: Millaisia vaatteita minulla on ja miksi teen tiettyjä pukeutumiseen liittyviä valintoja? Miten valittu vaate vaikuttaa hyvään oloon ja itsetuntoon? Mitä materiaalia ja värejä käytän ja miksi? Tuoko jokin tietty ominaisuus vaatteeseen sen, miksi se saa olon hyväksi? Miten vaateen muoto vaikuttaa siihen, millaiseksi itsensä tuntee ja minkälaisen kuvan itsestä haluaa välittää muille?

Vertaispalauteessa teoreettisen ajatuskartan merkitys korostui idealähteenä, sillä palautteen antaja oli selvästi innostunut ja inspiroitunut ajatuskartan käynnistämästä ideointiprosessista ja uudenlaisesta kokemuksesta. Vertaispalauteeseen liittyvä kollaasimainen materialisointi välittyi palautteen saajalle ja osaltaan vaikutti siihen, että palautteen saaja päätyi yhden vaateen toteuttamisen sijasta vaatekokoelmaan (ks. kuvio 4) osana kurssityötään. Minivaatteiden avulla opiskelija onnistui kiteyttämään pukeutumisidentiteettinsä ja pohtimaan, millaisia arvoja vaatteet välittävät ja miten yksilöllisyys ja käsillä tekeminen hänen pukeutumisessaan ilmenevät. Reflektiossa hän tiivistää transmediaation seuraavasti:

*[Pienoismallien avulla] sain itselleni konkreettisesti näkyviin sen, millaisista elementeistä vaatekaappini kulmakivet rakentuvat. Tutkimusten avulla pystyin jäsentämään materialisointia ja ymmärrys tieteen ja käytännön tekemisen yhdistämisestä lisääntyi. Pystyin tieteen avulla sanallistamaan sen, mikä on ollut näkyvillä pukeutumisessani hiljaisena tietona.*



*Kuvio 4. Palauteen saajan oma materialisointi vertaispalauteen jälkeen.*

**Esimerkki: Kartuttaminen (ajatuskartta teoreettisena lähteenä)**

Tämän vertaispalauteen kohteena ollut kurssityö pohjautui kulttuurisesti merkittävien tuotteiden merkityksiin (esim. Evans, Twigger Holroyd, Walker, Cassidy & Jung 2018). Opiskelija tarkasteli, kuinka historian lisäksi perintei-

sistä tuotteista välittyy yhteisesti hyväksyttyjä kulttuurisia ja kestäväan kehitykseen liittyviä puolia. Teoreettisessa ajatuskartassa opiskelija pohti kirjallisuuden (Evans ym. 2018, 344–349) kautta:

*Historia antaa usein lähtökohdan suunnittelulle, sitä ei vain tule ajatella. Kulttuurimme ja perinteet muokkaavat tuotteita paikallisesti. Kun menemme tarpeeksi kauas historiassa, eri kulttuureista löytyy yhtäläisyyksiä. Kulttuurien juurista Jäämies Ötzillä ja suomalaisilla on yhteistä tulenteke ja siinä käytetyt välineet. Taulakäävällä on muita mielenkiintoisia ominaisuuksia, joita tutkimalla voidaan suunnitella uusi tuote kestäväan periaatteen mukaisilla arvoilla. Taulakäävän valmistuksessa käytetään perinteisiä tapoja ja otetaan selvää jo unohtuneista taidoista, joita tuotteen muokkauksessa tarvitaan.*

Opiskelijan tutkimuskysymykseksi tarkentui: Miten muinaisihminen [Ötzi] voi innostaa tulevaisuuden tuotteen suunnitteluun? Opiskelija lähti tutkimaan ja kehittämään taulakäävän käyttömahdollisuuksia jalkineiden pohjallisina. Taulan tekemiseen liittyviä vieraskielisiä ohjeita kyllä löytyi, mutta esimerkiksi romaniankielisen materiaalin tulkinnessa oli omat haasteensa. Teoreettisen ajatuskartan ja taulakääpään liittyvän informaation pohjalta tehty vertaispalaute toi materiaaliteknologisesti painottuneeseen viitekehykseen uuden näkökulman:

*Mä ajattelin niin, että silloin kun Ötzi on elänyt, niin silloin asiat on tehty jonkin tarkoituksen mukaan eikä oo ollu sellaisia koriste-esineitä tai sellaisia mitkä rauhottais /.../ Kun kaikki ne esineet, jota sillä Ötzillä oli mukana, niin oli jokin käyttötarkoitus, niin sitten mä tein tän mun materialisoinnin, mitä luonnosta löytyy materiaaleja ja vois rauhoittaa vähäsen. Niin mulla on tällainen tuulikello, jossa on tällainen ääni, pyökin siemeniä ja sitten se siemenkoti.*

Vertaispalautteen jälkeen syntyi luontevasti keskustelua muinaisihmisten kulttuurista ja musiikin roolista siinä. Vertaispalautteen saaja esitti kiitokset erilaisesta tavasta katsoa asiaa, sillä käytännöllisten esineiden rinnalla olisi ehkäpä voinut olla muunlaisiakin esineitä. Tämä vertaispalaute pikamaterialisointineen (ks. kuvio 5) edustaa kartuttamista, jossa painopiste on teoreettisen viitekehyksen uudenaikaisessa tulkinnessa.



*Kuvio 5. Pikamaterialisointina tehty tuulikello seinällä. Edessä kurssityöhön liittyvä kokoelma.*

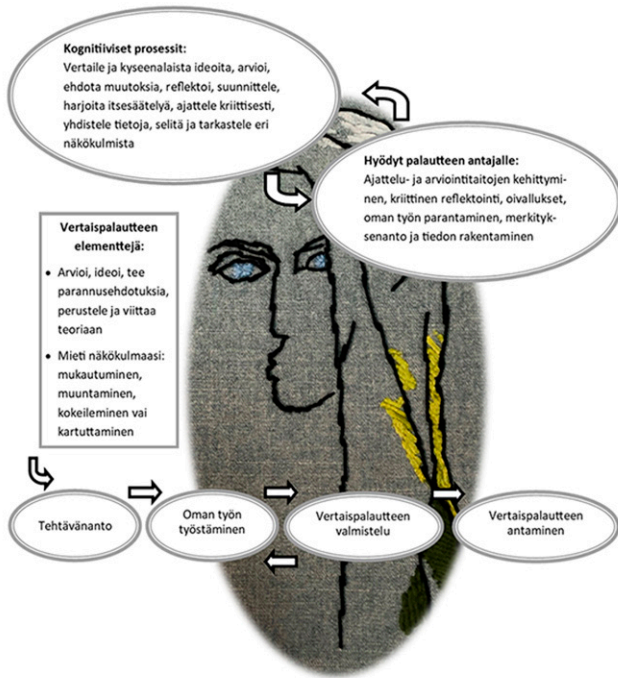
## Materialisoitu vertaispalaute oppimisen tukena

Tutkimuksemme perusteella käsityö voi rikastaa sellaisia opetustilanteita, jotka perinteisesti rakentuvat sanallisen vuorovaikutuksen ja visuaalisen esitystekniikan varaan. Vertaispalautteessa käsityöllä voi olla keskeinen rooli kommunikatiivisena resurssina ja tiedon välittäjänä. Transmediaatioissa materiaallinen ja sanallinen tuotos sekä tukevat toisiaan että tuottavat yhdessä erityistä lisäarvoa. Erilaisia genrejä vapaasti yhdistelevä opiskelija kehittää todennäköisesti kyvyn liikkua erilaisissa harjoituksissa esteettömästi lajista toiseen ja vahvistaa siten argumentointitaitojaan (Smith ym. 2016). Tässä tutkimuksessa tuli esille, että osa vertaispalautteista pohjautui vahvemmin ideointiin ja osa argumentointiin. Tällä seikalla on yhteys siihen, rakensiko opiskelija vertaispalautteensa enemmän käsityön vai käsitteen kautta.

Toppingin (1998, 254) mukaan vertaispalautteeseen liittyy interrogatiivinen lähestymistapa, jossa osuvalla kysymyksenasettelulla voidaan syventää oppimista. Tässä tutkimuksessa pikamaterialisointi kytkeytyi luontevasti osaksi kysymyksenasettelua ja selittämistä eikä vertaispalaute jäänyt pelkän tiedon toistamisen ja yhteenvetojen tekemisen varaan. Selittämisen avulla vertaispalautteessa yhdistetään kysymyksen kannalta keskeisiä käsitteitä ja periaat-

teita sekä kehitetään uusia ideoita ja päätelmiä. Vertaispalauteessa ei ole syytä tyytyä pelkästään reaktiiviseen toimintatapaan, vaan vertaispalaute voidaan nähdä myös reflektiivisenä toimintana ja tiedon rakentamisena (Nicol 2013). Materialisointi siirtää luontevasti painopisteen tiedon jakamisesta tiedon rakenteluun. Tässä tutkimuksessa palautteen antajat ja saajat työskentelivät yhdessä parantaakseen vastauksia ja selityksiä teoreettisessa ajatuskartassa asetettuihin kysymyksiin. Chin (2009) tutkimukseen peilaten vertaispalaute oli pikemmin yhteiskehittelyä kuin ohjaavaa vuoropuhelua. Kurssille syntyi vertaispalautteen ja pikamaterialisoinnin avulla joko peräkkäisiä tai rinnakkaisia tiedon käsittelyn ja rakentamisen vaiheita. Pikamaterialisoinnissa kaikki opiskelijat muokkasivat itse materiaalisen artefaktin osaksi palautetta eivätkä päätyneet esimerkiksi olemassa olevien käsitöiden kierrättämiseen.

Sagun ja Demirkan (2009) tutkivat vertaispalautetta arkkitehtuuriopinnoissa ja saivat selville, että sekä opettajan että toisten opiskelijoiden antama palaute painottui enemmän ratkaisu- kuin ongelma-avaruuteen ja erityisesti ratkaisun hylkäämistä esiintyi enemmän kuin vaihtoehtojen ratkaisujen esittämistä. Sen sijaan omassa tutkimuksessamme materialisoitu vertaispalaute ei sisältänyt lainkaan jo esitettyjen ideoiden hylkäämistä vaan kohdistui arvioinnin kohteena olevien ideoiden variointiin ja kehittelyyn. Voidaankin puhua merkityksenannosta sekä yksilöllisellä että yhteisöllisellä tasolla (vrt. Cho & Cho 2011), jossa vertaispalaute tuo esille vaihtoehtoisia ratkaisuja ja tutkimuskysymyksen kannalta oleellista tietoa. Suurin osa vertaispalautteen antajista tukeutui joko yleistietoon tai jo aikaisemmin hankkimaansa lisätietoon aiheesta. Osa opiskelijoista toi esille seikkoja, joissa vertaispalautteen suunnittelu ja toteuttaminen oli edellyttänyt teoreettisen ajatuskartan ulkopuolisia lisäselvityksiä.



Kuvio 6. Vertaispalautteen antamisen prosessimalli (sovellettu van Popta ym. 2017, 33). Mallin taustalla kirjontatekniikalla toteutettu pikamaterialisointi (opiskelijatyö, 2019).

Virtuaalisesta vertaispalautteesta tehty review-tutkimus (van Popta ym. 2017) kokoaa yhteen vertaispalautteen prosessimaiset piirteet ja vertaispalautteen hyödyt palautteen antajalle. Kuvio 6 on muokattu alkuperäisestä mallista tutkimustulostemme pohjalta. Materialisoidusta vertaispalautteesta voidaan hyötyä eri tavoin: se mahdollistaa refleктоivan ajattelutavan sekä palautteen antajalle että sen saajalle, aiemman tietämyksen pohjalle rakentamisen, argumentointitaitojen kehittämisen ja päätelmien tekemisen (vrt. Roscoe ym. 2007). Lisäksi materialisoiminen voi parantaa mahdollisuuksia löytää erilaisia ratkaisuja teoreettisen tiedon soveltamiseen käytännössä.

Käsityöhön liittyvät vahvasti emotionaaliset ulottuvuudet (Kouhia 2015; Nuutinen ym. 2017). Näin ollen materialisoidussa vertaispalauteessa voivat tulla esille sekä tiedolliset että affektiiviset ulottuvuudet, joiden molempien tiedettään vaikuttavan vertaisarviointiprosessin tuloksiin ja merkityksiin. Yleensä vertaispalauteisiin liittyvissä tutkimuksissa, kuten van Poptan ym. (2017) prosessimallissa, korostetaan kognitiivisia prosesseja, jolloin kehollinen ajattelu jää kokonaan varjoon.

Kokonaisvaltaisessa arvioinnissa pelkän lopputuloksen arvioiminen ei riitä, vaan arvioinnin kohteena on oltava koko prosessi, jolla tulokseen on päästy (Gielen ym. 2011). Teoreettinen ajatuskartta voidaankin ajatella matkakertomuksena, joka ei esitä pelkästään lopullista tulosta vaan myös erilaisia reittejä siihen. Vertaispalauteen antaja voi suunnistaa tällä kartalla ja täydentää sitä transmediaation mahdollistavilla tavoilla. Teoreettisen ajatuskartan luonnokseen kohdistunut vertaispalaute voi saatella prosessia eteenpäin ja auttaa palautteen saajaa terävöittämään omaa näkökulmaansa.

## Johtopäätökset ja kehitysideat

Tutkimuksemme perusteella voimme todeta, että materialisoitu vertaispalaute tuki erityisesti opintojakson kolmatta tavoitetta eli käsitteellisen ja materiaallisen artefaktin vuoropuhelun ymmärtämistä. Pikamaterialisointi tarjosi mahdollisuuden transmediaatioon teoreettisen ajatuskartan ja käsityöpainotteisen vertaispalauteen välillä. Näin tiettyjä teoreettisia käsitteitä voitiin tarkastella uudella tavalla eri ilmaisumuotojen avulla. Tällaista lähestymistapaa voidaan hyödyntää yhteisöllisen oppimisen ja (käsityö)tieteen materialisoinnin kehittämisessä.

Vertaispalauteen kehittämiseen liittyviä ideoita on syntynyt tutkimuksen aikana. Vertaispalauteprosessia voisi ohjeistaa tarkemmin erilaisilla kysymyksillä, jotta opiskelijat vielä syvemmin keskittyisivät palautteen antamiseen ja sen vastaanottamiseen. Esimerkiksi Nicol (2013) esittää arviointiversion, jossa ensin olisi tekijän oma itsearviointi ja sen jälkeen hän muotoilisi vertaispalauteita ohjaavia kysymyksiä palautteen antajalle. Roscoen ja Chin (2007) mukaan kysymysten ei tulisi kohdistua pelkästään perustietoihin, sillä vain päättelyä vaativat kysymykset tukevat tiedon rakentamista. Ehkä palautteen



antajan olisi siten helpompi esittää mahdollisia vasta-argumentteja tai lisäyksiä teoreettiseen ajatuskarttaan. Lähestymistapaa olisi hyvä laajentaa vielä siten, että vertaispalautettakin kommentoidaan. Näin opiskelijoiden arviointitaidot kehittyvät vähitellen ja he oppivat kiinnittämään huomiota keskeisiin seikkoihin.

Topping (2009) ohjeistaa ottamaan opiskelijat mukaan arviointiperusteiden kehittämiseen ja selkeyttämiseen. Hänen mukaansa opiskelijoiden ahdistus arviointia kohtaan vähenee ja he voivat tuntea omistajuutta arviointiperusteisiin, vaikka he olisivat keksineet jotain samanlaista kuin mitä opettaja olisi heille joka tapauksessa antanut. Lisäksi Cho ja Cho (2011) korostavat, että ohjaajat voivat tarjota opiskelijoille arviointimallin, joka ohjaa opiskelijoita arvioijina keskittymään mikro- ja makrotason merkityksiin pikemminkin kuin tekstin pintaominaisuuksiin. Tämän tutkimuksen tulokset ja erityisesti taulukko 1 ja kuvio 6 voisivat auttaa palautteiden antajia oman näkökulman etsimisessä. Nicol (2013) toteaa, että vertaispalaute vapauttaa opettajan resursseja rutiininomaisesta palautteen annosta arviointimenetelmien kehittämiseen ja opettaja voi siten keskittyä auttamaan opiskelijoita harjaannuttamaan omia arviointitaitojaan. Rohkenemme väittää, että tällä opintojaksolla palautteet eivät todellakaan olleet rutiininomaisia suorituksia vaan pikemminkin tarkkaan harkittuja lahjoja.

## Lähteet

- Adamson, G. (2007). *Thinking through craft*. Oxford: Berg.
- Anttila, P. (1996). *Tutkimisen taito ja tiedon hankinta*. Helsinki: Akatiimi.
- Bangs, J. & Frost, D. (2016). Non-positional teacher leadership: Distributed leadership and self-efficacy. Teoksessa J. Evers & R. Kneyber (toim.), *Flip the system: Changing education from the ground up* (ss. 91–107). London: Routledge.
- Chi, M. T. H. (2009). Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. *Topics in Cognitive Science*, 1, 73–105. DOI: [10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x](https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x)
- Cho, Y. H. & Cho, K. (2011). Peer reviewers learn from giving comments. *Instructional Science*, 39(5), 629–643. DOI: [10.1007/s11251-010-9146-1](https://doi.org/10.1007/s11251-010-9146-1)
- Clark, H. H. (2016). Depicting as a method of communication. *Psychological Review*, 123(3), 324–347. DOI: [10.1037/rev0000026](https://doi.org/10.1037/rev0000026)



- Collanus, M. & Heinonen, T. (2012). Arts making as an act of theory. Teoksessa T. M. Quinn, J. Ploof & L. J. Hochtritt (toim.), *Art and Social Justice Education: Culture as Commons* (ss. 83–88). New York: Routledge.
- Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? *Higher Education*, 62(3), 279–301. DOI: [10.1007/s10734-010-9387-6](https://doi.org/10.1007/s10734-010-9387-6)
- Evans, M., Twigger Holroyd, A., Walker, S., Cassidy, T. & Jung, J. (2018). Strategies for revitalization of culturally significant designs, products, and practices. Teoksessa S. Walker, M. Evans, T. Cassidy, J. Jung & A. Twigger Holroyd (toim.), *Design roots: Culturally significant designs, products, and practices* (ss. 341–359). London: Bloomsbury Academic.
- Gielen, S., Dochy, F. & Onghena, P. (2011). An inventory of peer assessment diversity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(2), 137–155. DOI: [10.1080/02602930903221444](https://doi.org/10.1080/02602930903221444)
- Harland, T., Wald, N. & Randhawa, H. (2017). Student peer review: enhancing formative feedback with a rebuttal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(5), 801–811. DOI: [10.1080/02602938.2016.1194368](https://doi.org/10.1080/02602938.2016.1194368)
- Huisman, B., Saab, N., van Driel, J. & van den Broek, P. (2018). Peer feedback on academic writing: undergraduate students' peer feedback role, peer feedback perceptions and essay performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(6), 955–968. DOI: [10.1080/02602938.2018.1424318](https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1424318)
- Kouhia, A. (2015). The making-of: An autoethnographic cinema on the meanings of contemporary craft practicing for a young hobbyist. *Textile: Journal of Cloth and Culture*, 13(3), 266–283. DOI: [10.1080/14759756.2015.1084788](https://doi.org/10.1080/14759756.2015.1084788)
- Kulju, P. (2015). Oppilaiden vertaispalaute kirjoitelmista verkossa. Teoksessa M. Kauppinen, M. Rautiainen & M. Tarnanen (toim.), *Rajaton tulevaisuus: Kohti kokonaisvaltaista oppimista* (ss. 97–111). Aine-didaktisia tutkimuksia 8. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. <http://hdl.handle.net/10138/153212>
- Lahti, H., Seitamaa-Hakkarainen, P. & Hakkarainen, K. (2003). Piloting participatory designing within a collaborative learning environment. *Journal of Interactive Learning Research*, 14(2), 185–207.
- Martindale, A. & McKinney, E. (2018). Self-sewn identity: How female home sewers use garment sewing to control self-presentation. *Journal of Consumer Culture*. DOI: [10.1177/1469540518764238](https://doi.org/10.1177/1469540518764238)

- Marton, F. & Pong, W. Y. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 335–348. DOI: [10.1080/07294360500284706](https://doi.org/10.1080/07294360500284706)
- McCormick, J. (2011). Transmediation in the language arts classroom: Creating contexts for analysis and ambiguity. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 54(8), 579–587. DOI: [10.1598/JAAL.54.8.3](https://doi.org/10.1598/JAAL.54.8.3)
- McLean, A. J., Bond, C. H. & Nicholson, H. D. (2015). An anatomy of feedback: A phenomenographic investigation of undergraduate students' conceptions of feedback. *Studies in Higher Education*, 40(5), 921–932. DOI: [10.1080/03075079.2013.855718](https://doi.org/10.1080/03075079.2013.855718)
- Nicol, D. (2013). Resituating feedback from the reactive to the proactive. Teoksessa D. Boud & E. Molloy (toim.), *Feedback in higher and professional education: Understanding it and doing it well* (ss. 34–49). London: Routledge.
- Niedderer, K. (2009). Relating the production of artefacts and the production of knowledge in research. Teoksessa N. Nimkulrat & T. O'Riley (toim.), *Reflections and connections: On the relationship between creative production and academic research* (ss. 59–67). Helsinki: University of Art and Design Helsinki.
- Nimkulrat, N. (2012). Hands-on intellect: Integrating craft practice into design research. *International Journal of Design*, 6(3), 1–14.
- Nuutinen, A., Räisänen, R. & Fernström, P. (2017). Ugly as a concept in craft to examine alternative futures. *European Journal of Futures Research*, 5(1), 1–10. DOI: [10.1007/s40309-017-0127-3](https://doi.org/10.1007/s40309-017-0127-3)
- Ojala, M., Karppinen, S. & Syrjäläinen, E. (2018). Towards making sense of self through emotional experiences in craft-art. *Craft Research*, 9(2), 201–227. DOI: [10.1386/crre.9.2.201\\_1](https://doi.org/10.1386/crre.9.2.201_1)
- van Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R. L. & Simons, P. R.-J. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. *Educational Research Review*, 20, 24–34. DOI: [10.1016/j.edurev.2016.10.003](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.10.003)
- Pöllänen, S. & Vartiainen L. (2013). Forest-themed learning games as a context for learning via collaborative designing of crafts. *Techne serien. Forskning i slöjdpedagogik och slöjdvetsenskap*, 20(3), 33–49.

- Roscoe, R. D. & Chi, M. T. H. (2007). Understanding tutor learning: Knowledge-building and knowledge-telling in peer tutors' explanations and questions. *Review of Educational Research*, 77(4), 534–574. DOI: [10.3102/0034654307309920](https://doi.org/10.3102/0034654307309920)
- Sagun, A. & Demirkan, H. (2009). On-line critiques in collaborative design studio. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(1), 79–99. DOI: [10.1007/s10798-007-9036-2](https://doi.org/10.1007/s10798-007-9036-2)
- Siegel, M. (1995). More than words: The generative power of transmediation for learning. *Canadian Journal of Education*, 20(4), 455–475. DOI: [10.2307/1495082](https://doi.org/10.2307/1495082)
- Smith, B. E., Kiili, C. & Kauppinen, M. (2016). Transmediating argumentation: Students composing across written essays and digital videos in higher education. *Computers & Education*, 102, 138–151. DOI: [10.1016/j.compedu.2016.08.003](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.08.003)
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3), 249–276.
- Topping, K. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 20–27. DOI: [10.1080/00405840802577569](https://doi.org/10.1080/00405840802577569)